

**Gueda, Tomás**

**Descripcion del muelle, que la muy ilustre ciudad de Valencia ha mandado fabricar en su playa, siendo iurados los muy ilustres, egregios, nobles, magníficos Rafael Garcia de Salat ... / cuya planta la ideo Thomas Gueda Ciudadano.**

[Valencia] : por Vicente Cabrera, Impressor ..., 1686.

Vol. encuadernado con 3 obras

Signatura: FEV-SV-M-00222 (1)

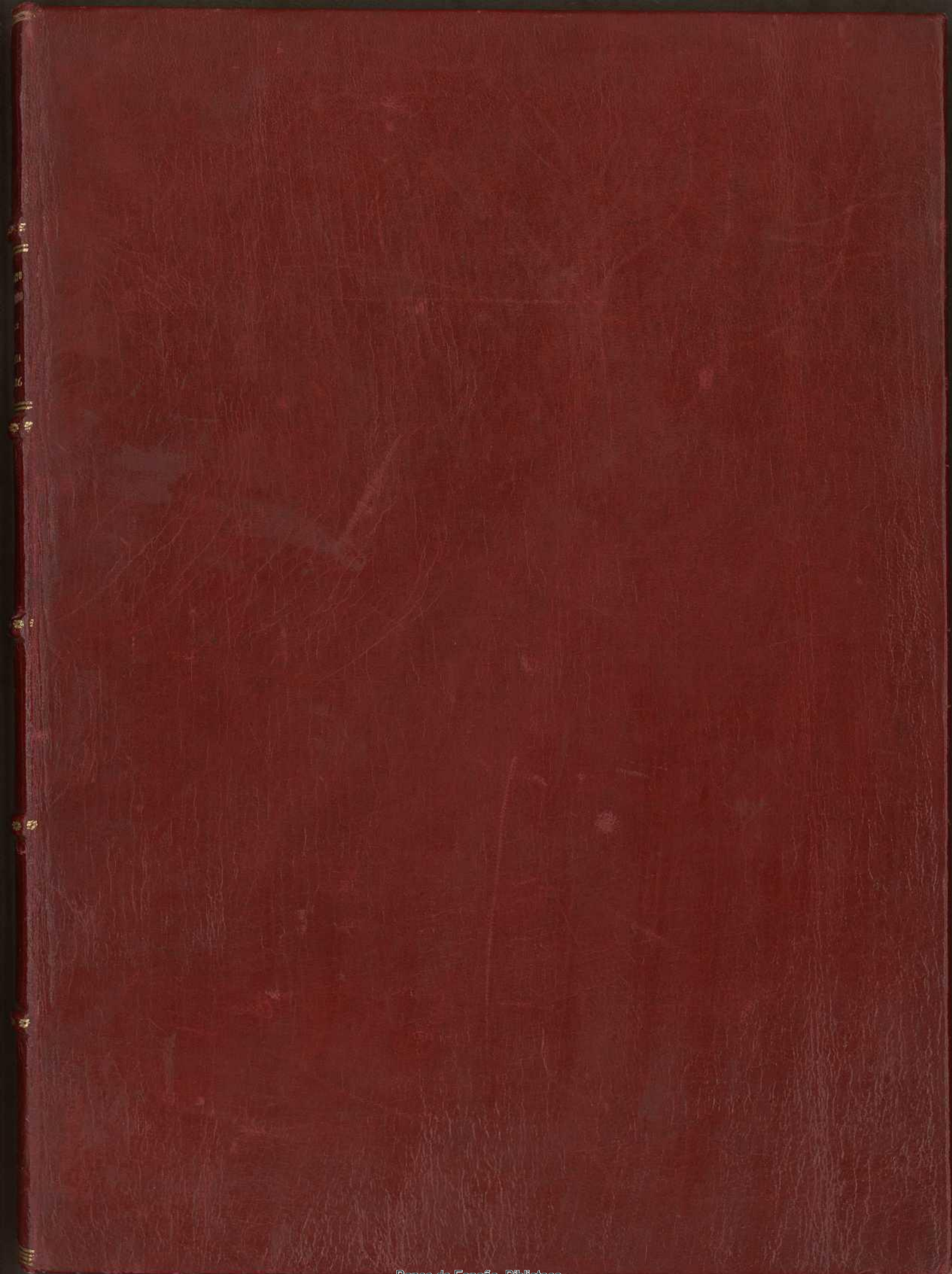
La obra reproducida forma parte de la colección de la Biblioteca del Banco de España y ha sido escaneada dentro de su proyecto de digitalización

<http://www.bde.es/bde/es/secciones/servicios/Profesionales/Biblioteca/Biblioteca.html>

Aviso legal

*Se permite la utilización total o parcial de esta copia digital para fines sin ánimo de lucro siempre y cuando se cite la fuente*









*Ex libris*  
*Jesús Rodríguez Salmones*











FEV-SV-M-00222

C.B. 6000000077822 (1)

C.B. 6000000077835 (2)

C.B. 6000000077846 (3)



















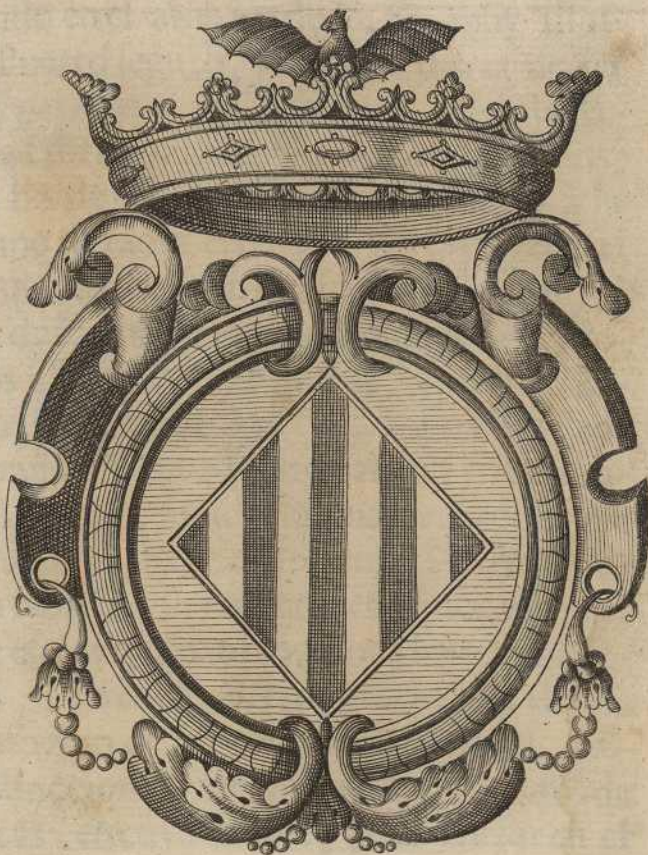
DESCRIPCION  
DEL MVELLE, QVE  
LA MVY ILLVSTRE CIVDAD  
DE VALENCIA HA MANDADO  
FABRICAR EN SV PLAYA.

SIENDO IVRADOS.

LOS MVY ILLVSTRES , EGREGIOS , NOBLES , MAGNIFI-  
cos Rafael Garcia de Salat , Generoso , Jurado en Cap de los Nobles,  
Ioseph Gil de Torres , Jurado en Cap de los Ciudadanos , y Diputado  
por el Braco Real del Reyno de Valencia : D. Melchor Gamir , y Figue-  
rola : Christoval Antoli : Chrisogono Almella : y Vitoriano Deona,  
Ciudadanos : Gregorio Guillem Ciudadano , Racional , y  
Iusepe Perez , y Sanchiz Ciudadano , Syndico.

CVYA PLANTA.

LA IDEO THOMAS GVELDA CIVDADANO.



Por Vicente Cabrera, Impressor de la Ciudad. Año 1686.



DEL MUELLE, OVE  
LA. MVY ILVSTRE CIVIDAD  
DE VALENCIA HA MANDADO  
FABRICAR EN SV PLAYA.

215ND0 IN 1503



## Muy Illustres Señores.



Bedeciendo el precepto de V. Ss. muy Illustres, en que me mandaron repetidas vezes, delineasse vna Planta del Puente, ò porcion de Muelle, de que me confessava insuficiente, procurando solicitar disculpas anticipadas à tal empresa, me hallè precisado ha manifestarla, esperando en el amparo de V. Ss. muy Illustres, hallaria Puerto seguro, la que lo havia de ser en su execuciõ para tãtas navegaciones, q̃ ha de llamar esta nueva fabrica, y defensa, en los naufragios, que esta obra ha de padecer, haviendo salido à la vista del Oceano de tanta censura: Si bien recurrì (temeroso de que no diese en el Escollo del error) à la experiencia de lo que en repetidos viajes de Navegacion hechos à Cataluñã, Francia, y Italia, havia observado, y corriendo las Costas de estas Provincias, que baña el Mar Mediterraneo, y Adriatico, visto con alguna aplicacion natural todos los Puertos, y Muelles, que en ellas, con el Arte, y industria se han fabricado, reconociendo los vientos, diferencias de efetos que causan, à ocasion de los Senos, ò Golfos, Terrenos, Promontorios por donde passan, y dilatacion de mar por donde corren, variacion, y distincion de arenas, y Playas, efetos de Rios, y Refacas, en cuyo Norte, pude entrar en el

empe-



empeño, que me obligò el imperioso precepto de V. Ss. muy Illustres, para delinear la Planta del Muelle, y manifestar las razones, y motivos que han facilitado su execucion; y siendo en mi todo vn acto de obediencia, avrè seguido la dotrina de Plinio Iunior lib. 2. Epist. 19. ibi: *A te enim ratio exigetur, à me excusabit obsequium.* Dios perpetue à V. Ss. muy Illustres, como necessita la causa publica. Valencia à 28. de Mayo 1686.

Muy Illustres Señores,

B. L. M. de V. Ss. muy Illustres

Su mas apasionado, y rendido Hijo:

Thomas Guelda.





El fin principal, que mueve à las Republicas para fabricar Muelles, no es otro, que el de abrigar vna porcion de mar vexado de los vientos fuertes, llamados Travesias, para que en tiempo de Borrascas, tengan retiro, y seguridad las Embarcaciones, y juntamente introducir el Comercio, Trato, y Navegacion en los naturales, siendo esto el vnico medio de enriquezerlas: Y para que se haga notoria la estabilidad, constancia, y firmeza del Muelle, que se ha puesto en execucion en nuestra Playa de Valencia, se hará este Discurso por Partes, dividiendole en ocho: En la primera, se dirà, que cosa sea Muelle, los tres modos de fabricas que se conocen en todo lo que baña el Mar Mediterraneo, qual sea el de menos coste, y mas seguro. En la segunda se dirà, porque llaman los Pilotos à los ayres Travesias, y quales son los de la Playa de Valencia. En la tercera se dirà, quantos generos de Playas ay, la diferencia de sus arenas, como son transportadas por las Costas, y que efeto causan en los Aferraderos. En la quarta, se manifestará nuestra Playa de Valencia, su postura, y que cosa sea Seno, ò Golfo, y como sea formado el de dicha Playa, y que ayres no le son nocivos. En la quinta se dirà, quanto necessita esta Playa de la fabrica de Muelle, y quan libre estará de padecer Resaca. En la sexta, se manifiesta la Planta del Muelle, que se ha puesto en execucion en la Playa de Valencia. En la septima se dirà, que circunstancias han de tener los Muelles, para que causen el efeto, que movió su fabrica. Y diferentes sitios de Muelles. En la octava, y vltima, se manifestarán algunas advertencias, para que sirvan de satisfacion à muchas proposiciones, que lo sobrefaliente, de este, ò otro afecto ha esparcido.



## Parte Primera.

**QUE COSA SEA MUELLE ARTIFICIAL, LOS**  
*tres modos de fabricas que se conocen en todo lo que baña*  
*el Mar Mediterraneo, qual sea el de menos coste,*  
*y el mas seguro.*

**M**Velle se llama, toda fabrica artificial solida,  
 y firme, hecha en el Mar, ya sea de Canteria  
 solamente arrojada, ya sea de Calicanto. Mu-  
 chos ay fabricados en lo que baña el Mar Mediter-  
 raneo, si bien se hallan con gran variedad, y dife-  
 rencia, assi en lo espacioso, y ancho de su cuerpo, al-  
 titud que les dieron los Artifices, como en la diver-  
 sidad de lineas, y angulos en que les formaron, ti-  
 rando aquellas àzia los fines de conveniencia, y uti-  
 lidad para que les fabricaron.

2 Tres son los modos de estas fabricas: el primero,  
 y mas antiguo es, el de piedras grandes carretales,  
 arrojadas vnas sobre otras: el segundo de Barcos, y  
 Galeras cargadas de dichas piedras, y echadas à  
 fondo, y sobre ellas arrojar canteria: el tercero, y  
 mas moderno, es el de Caxas llenas de Calicanto.

3 El primero, y mas antiguo, sobre ser el mas cos-  
 toso, y haver de passar Cēturias de años, para conse-  
 guir su fin, y remate de la fabrica, tiene muchos de-  
 fetos: El primero, el haversele de dar cinco, y seys  
 cuerpos mas de ancho, que el que necesita el de las  
 Caxas, para que pueda tener solidez en el medio, y  
 poder obrar de Calicanto sobre el agua, por lo que  
 es de fumo gasto: El segundo, que como tiene tran-  
 sito el agua, por las concavidades grandes que ay  
 entre las piedras arrojadas à ciegas baxo el agua,  
 cargan los corrientes del mar las arenas, à entram-  
 bos lados en todo el tiempo, que dura el encallarfe  
 en el medio del Muelle dichas arenas, y como les cie-  
 ga aprisa, con facilidad forman Banco, al extremo,



7  
ò remate de dentro el Mar: El tercero, y vltimo, el no poderse arrimar las Embarcaciones à la Riba, ò desembarcadero, por la falda de la piedra que haze baxo el agua dentro del abrigo.

4. El segundo modo de fabrica, sigue al primero, en haver de ser de igual cuerpo de ancharia, y por consiguiente en el coste, y dilacion de tiempo para executarse, hasta su devida perfeccion; y assi mesmo en el defeto de no poder arrimarfe las Embarcaciones, por dexar la propria falda de piedra en la parte abrigada: Solo le aventaja, en que el transito de las corrientes, y arenas en este, no es tanto, por impedirlo mejor el cuerpo de la Embarcacion que se hundio con el pertrecho.

5. De estos dos generos de fabricas han vsado Genova en el Muelle antiguo, Barcelona, y Mallorca, en los que todavia adelantan fabricandoles, con poco provecho, por no poder perficionar bastante mente la obra.

6. El vltimo, y mas moderno, es en grande manera de menos gasto, porque à lo ancho de la Caxa, se le dà poco mas de la mitad del quadrado que entra baxo el agua, y vnicamente à la parte de las Travesias, se le arroja la falda de piedra carretal, que sirve de reparo à las Caxas, conservando en la del abrigo, la profundidad del agua, por no tener esta transito para introducir las Arenas, impidiendolo lo solido de la Caxa.

7. Logranse en este, las ventajas de poderse arrimar, y tocar en la Riba, ò Desembarcadero, desde la menor, à la mayor Embarcacion; y assi mesmo, de poderse fabricar, y concluir vn Muelle, en breve tiempo, y limitado gasto, como lo han hecho Genova en el nuevo, y moderno Muelle, Lior-na, y Civita Vieja en los suyos.

8. En los dos primeros modos de fabricas, à mas del daño que ocasiona el transito de las Arenas, tiene



tiene también el de no poder conservar el fondo del Mar, que se topava antes, donde ahora tiene el remate, digalo Barcelona, por experimentar el que muy de ordinario se halla burlada, encontrando Banco de arena, que le sale delante su Muelle: Otro tanto le sucede à Mallorca, aunque no en tanto extremo.

9. Y por huir de estos inconvenientes, y de los excesivos gastos que trahe este genero de fabricas, la Republica de Genova, dexò este, y emprendiò el de las Caxas, en el grande, y moderno Muelle, executado sobre setenta palmos de fondo, llenandolas de Calicanto, por cerrar estas el tránsito al agua, dandoles de ancho la mitad del quadrado, eo de lo que entra baxo el agua, añadiendole la falda de piedra arrojada àzia las Travesias, logrando en breves años, la perfeccion del Muelle que oy goza.

10. El Gran Duque de Florencia imitò este genero de fabrica de Caxas, en el Muelle que oy tiene en su Ciudad de Liorna; y à este exemplo los Summos Pontifices, en Civita Vieja, guardando todos la mesma proporcion en lo ancho de la fabrica.

11. La diferencia que ay de estos, à los que se han fabricado segun los dos primeros modos, es que estos no solo no se han concluydo, pero ni son de firmeza cierta, como los de Caxas, que en breve se perficionan, y con gran seguridad en su constancias: Los de piedras sueltas arrojadas, en ocasion de grandes borrascas se habren, por la poca, ò ninguna travazon que ay en sus fundamentos, en los de Caxas, no se experimenta este daño, por la solidez que le causa el ser de Calicanto: Aquellos se consideran grandes fabricas en el bulto, y apariencia, pero sin la vtilidad de abrigar Navios; y estos no lo muestran en la fachada, y lo son en el provecho, pues abrigan quantos Navios ay, como los de Genova, y Liorna.



## Parte Segunda.

### LA CAUSA DE LLAMAR LOS PILOTOS

*los Ayres Travesías, y quales son los de la Playa  
de Valencia.*

1. **T** Ravesías llaman los Pilotos á aquellos Vientos, que saliendo del Mar corren por él, trecientas, quinientas, y mas leguas, sin interponerle tierra de por medio, los quales causan notable perturbacion en las aguas, y manifesto peligro en las Navegaciones, que se hallan deslabrigadas, cerca de las Costas, que generalmente padecen aquella inquietud en sus aguas, por serlo el de correr los Vientos sobre la Esfera terrestre.

2. En ochocientas, y mas leguas de tierra, que bañan los Mares Mediterraneo, y Adriatico, de las Provincias de España, Francia, y Italia, solo se hallan libres tres puntos de Costa, como es Cartagena, y Denia en España, y Tolon en Francia. Puertos cerrados, y abrigados por naturaleza, los demas que se hallan aora libres de las Travesías, son los que con el Arte, han hecho la fabrica de Muelles, para guardar, y conservar quieta, vna porcion de sus Mares.

3. Los Ayres que inquietan, y alteran las aguas de nuestra Playa de Valencia, que los Pilotos llaman Travesías, son el Griego, y Levante, cuya causa es, el tener estos tanta dilatacion en su curso, por correr mas de mil leguas por el Mar, moviendo, y alterando siempre las aguas, hasta causar los estragos, y infortunos sucesos, que se experimentan en sus deshehas Borrascas. Y lo son tambien todas las quartas de Vientos que corren entre el Gregal, y Sureste, llamado Chaloque, si bien no son de tanta permanencia.



## Parte Tercera.

**QUANTOS GENEROS DE PLAYAS AY, LA**  
*diferencia de sus Arenas, como son transportadas por*  
*sus Costas, y que efectos causan en los*  
*Aferraderos.*

1. **Q**uatro distinciones de Playas se conocen en el Mar Mediterraneo; como son Playa seca: menos seca: algo fondable: y muy fondable. Playa seca es aquella, que se entra en ella gran distancia, y se halla muy poca agua, como la de la Provincia de Lengua-doch en Francia. Menos seca es, la que en menos distancia se halla muchamas agua, y esta es la nuestra Playa de Valencia, y la Playa Romana. Algo fondable es, la que en menor distancia se muestra con mucha mas agua, como la de Vinaròs, Nisa de Proensa, y Liorna. Y muy fondable es, la que desde que se entra en ella, se halla profundidad de agua, como se experimenta en la de Barcelona, y todo el resto del Principado de Cataluña, Ginovésado, y otras partes.

*Arenas.*

2. Regularmente las Arenas, se diferencian, como las Playas, teniendolas fútiles, y consistentes, las secas, y menos secas; si bien en las Playas algo fondables, son mas recias, y en las fondables mucho mas, y inconsistentes.

3. La causa de esta variacion nace de parte de los Rios, que las introduzen, y de parte del mismo Mar. Los Rios que corren por tierra quebrada, terrenos fuertes, y recios, trahen Arenas recias, experimentase en el Rio de la Cenja, que divide nuestro Reyno, del Principado de Cataluña, y en el de Lobregat, cerca Monjuhi. Por el contrario, los que corren por tierra llana, y terrenos no fuertes, sino fútiles, y tratables, como son el Rodano,

y



y demàs Rios de la Provincia de Lengüadoch, que desaguán en el Golfo de Leon, y el nuestro Rio de Guadalaviar.

4. De parte del Mar, se advierten en las Playas fondables las Arenas recias, por razon de no tener las olas rompimiento, sino la vnica que dà en la Costa, y por consiguiente cessa la causa de poderse las Arenas sutilizar, pues segun el comun sentir de los Pilotos, nace esta del continuo rompimiento de las olas, por arrastrar con èl, y estregar las vnas Arenas, con las otras: Experimentase este efeto en las Playas secas, y menos secas, con el frequente romper de las olas, à ocasion de los muchos Bancos, trastornando las Arenas àzia diferentes partes, por lo que quedan mas eslavadas, estregadas vnas con otras, y mas sutilizadas, y por consiguiente, mas consistentes, como se dirà en el num. 7. Sirva de apoyo de esta verdad, lo ovado, y rotundo de las piedras de los Rios, y Arroyos, no teniendo esta forma, quando las aguas las sacaron de las entrañas de la tierra.

5. Estas Arenas son transportadas por las Costas, yà à vna parte, yà à otra, por los vientos que las corren, cargando la mayor parte, y porcion de ellas à la contraria, de los Ayres mas fuertes, dichos Travesias, como sucede en nuestra Playa, pues por ser la Tramontana, Griego, y Levante, los de mayor fuerça, las arrojan à la de Medio dia, este efeto han causado en las ruynas del Baluarte, cuya fabrica se empezó muy apartada del Mar, y oy se halla dentro de èl, no obstante la gran copia de Arenas, que ha introducido el Rio, en el dilatado tiempo de quarenta y vn años: Y tambien se confirma, con lo que se vè en los Alfaques, pues toda la gran multitud de Arenas, que introduce el Rio Ebro, de que se han formado los dichos Vientos, las echan àzia la parte de Vinaròs, alargando con-

*Arenas  
transportadas.*

tinua-



tinuamente la punta del Almete, con que por el tiempo se perderà, y cegarà el Puerto que forman, no obstante la gran fuerça del Medio dia en aquel paraje.

6. En el modo de transportar, y mover las Arenas, dichos Vientos, se deve considerar esta diferencia, que los templados, y no fuertes, como son los Embates, las mueven en el estremo vltimo de la Costa, y por ella las transportan, yà à vna parte, yà à otra, como se vè en el ribetillo de Arena apenas perceptible que dexa cada ola; pero en los fuertes, y borrafcosos referidos de Tremontana, Gregal, y Levante, como fuertes, rompen en primero, segúdo, y tercer Banco, y desentrañando las Arenas, las hazen correr con mayor copia àzia Poniente, y Mediodia.

*Aferraderos,*

7. Los Aferraderos, vnos son buenos, y otros malos; los malos, lo causan tres circunstancias: La primera, por ser el suelo del Mar duro, ò peñasco, así por no poder hazer presa el Ancora en él, como por ser muy facil de segarse, ò romperse el cabo. La segunda, por ser las Arenas recias, y por consiguiente inconsistentes, en donde es fuerça labrar el hierro, ò Ancora, como sucede en Barcelona. La tercera, por ser el suelo del Mar muy fondable abarrancado, y de gran rostaria, por quedar sobre el mismo hierro, ò Ancora, la Embarcacion. Buenos lo son, así por razon de ser las Arenas fútiles, y por consiguiente fuertes, como tambien por la llanura del suelo del Mar, por cuya causa se entra mas el Ancora en él: Y el singularizarle de muy bueno, y fuerte, quantos escriben de Puertos, y Aferraderos, el de nuestra Playa, nace de la mixtura del fierro jugoso que ay en las Arenas, vulgarmente en nuestro Idioma llamado el Fangar.



## Parte Quarta.

### SE MANIFESTARA NUESTRA PLAYA DE

Valencia, su postura, que cosa sea Golfo, ò Seno, como  
sea formado el de dicha Playa, y que Ayres non

le son nocivos.

1. **L**A Playa de Valencia está sobre vna Ensenada, ò Golfo, vulgarmente dicho, la Erradura. Golfos, ò Senos, son llamados, aquellos parajes de Mar, en que la tierra forma dos Promontorios, ò Puntas, que entran dentro del, y se halla menor distancia por linea recta, entre dichas Puntas, siendo mayor lo que rodea por la Costa, ò linea circular, formando vna Ensenada, la qual toma denominacion de alguna poblacion principal, ò Rio, que se halla en aquel paraje, como el Golfo de Rosas, y el de San Iorge en Cataluña, Golfo de Venecia, en el Mar Adriatico, y en el mesmo el de Lodrin; en el Ionio, entre la Grecia, y Morea, el de Lepanto; en Francia, el de Leon; y en el nuestro de Valencia, el Golfo llamado Erradura, ò *Sinus Sicronensis*, llamado assi de los antiguos, à causa de desaguarse en el el Rio Sucro, de nosotros llamado Iucar.

2. Esta Ensenada, ò Golfo, llamada de nosotros vulgarmente la Erradura, es formada de dos Promontorios, y Cabos, que entran en el Mar, nombrados el vno, de Oropeza, y el otro de Martin, distantes entre si por linea torcida, y circular de la Costa, 28. leguas, siendo assi, que por linea recta, y imaginaria, no tiene si solamente 18. leguas, cuya demarcacion es como se sigue.

3. Desde la Punta, y extremo del referido Cabo de Oropeza, hasta el Grao de Valencia, corre la Costa por Poniente, y Medio dia 12. leguas: desde dicho Grao, hasta la Punta de Cullera, que son 5. leguas,



leguas, corre derechamente por Medio día : desde dicha Punta , à Cabo Mongon , que son 9. leguas, corre por el Chaloque; y desde dicho Cabo, al de Martin, que son 2. leguas, corre por el verdadero Levante.

4. De cuya demarcacion se infiere, que nuestra Playa, queda apartada de la linea recta imaginaria, que corre del Cabo de Oropeza, al de Martin 8. leguas, y todo el Mar contenido dentro de esta linea, es llamado la Erradura, Seno, ò Golfo de Valencia.

5. Los ayres que no son nocivos à nuestra Playa, son los siguientes. La Tremontana, por salirnos 15. grados de la tierra, y solo causa el correr la Costa, moviendo vna ola sobre el primer Banco, muy corpulenta, y las Arenas, como queda dicho en la Parte Tercera num. 5. El Maestral, Poniente, y Poniente Leveche, como salen del medio de la tierra, fofsiegan nuestra Playa : el Leveche, ò Medio día, aunque nos viene por el Mar, saliendonos tambien de la tierra, entre Cullera, y Oliva, no tiene en tan poca distancia de Mar, como son 9. leguas, fuerça para alterarle, si solo para causar Embate fresco: Lo q̃ no sucede assi, desde el referido Cabo de Oropeza, azia la restante parte del Levante, supuesto, que en Paniscola, Barcelona, y otros Puertos de la Francia, y Italia, por salirles fuera el Cabo Martin, y correr desde cerca el Estrecho de Gibraltar, les es Travesia, como à nuestra Playa, el Griego, y Levante. El Chaloque, por salirnos diametralmente por el Mar, y venir de la Africa, en cuyo intermedio (respeto de nuestra Playa) se atravieffa la Isla de Ivisa, rara, ò ninguna vez la conturba en punto de consideracion.



## Parte Quinta.

### SE MANIFESTARÁ, QUANTO NECESITA

nuestra Playa, de la fabrica de vn Muelle, y quando  
libre estará de padecer Refaca.

**E**L fundamento principal de introducir la fabrica de los Muelles, como se ha dicho es, guardar quieta vna porcion de Mar, abrigandole, y defendiendole de las Travesias, que le alteran, motivo bastante para haverse de fabricar vn Muelle en nuestra Playa, pues la inquietan tanto los Ayres que le son Travesias, como el Griego, y Levante, y las quartas que intermedian entre este, y el Chaloque.

2. Concorre otra circunstancia mayor, en esfuerço de dicha fabrica, y es: el hallarse esta Playa sobre vna Ensenada, ò Golfo tan peligroso para las Navegaciones, aun en aquellos que se hallan fuera del, aunque no de su linea imaginaria, que corre del Cabo de Oropeza, à la de Martin, supuesto que la fuerça de los Vientos, que le son Travesias, y corrientes del Mar, les hechan en medio del Seno, ò Golfo, donde es fuerça dàr al través en la Costa, impossibilitadas de poder ganar el Cabo Martin, por impedirlo los Vientos, y solo les queda el recurso de la esperança, de afirmar bien el Ancora, y perdiendola quedan sin remedio anegadas.

3. De cuyos infaustos sucesos, se ha inquietado el juyzio para discurrir, y aun dar credito a la vulgar opinion, de que quedan descomulgadas las Galeras, que hizieren en nuestra Playa mas mansiõ, que veynte y quatro horas, atribuyendolo à maldicion, lo que es efeto de los Vientos, alterando el Mar, y haziendo peligroso el paraçe que hallan sin abrigo.

4. Re-



4. Refacas las ay en aquellos Puertos, q̄ abrigados de los Vientos fuertes, yā sean formados de la naturaleza, yā del arte, y por consiguiente, quedando cortados dichos Vientos, ò Travessias, yā que estos directamente no puedan causar daño, indirectamente le obran, quando ay algun cuerpo solido, como de punta de Escollo, Monte, ò Costa fuerte, cerca de la parte abrigada de dos, quatro, ò seys mil palmos, formando entre el Muelle, y este, vn Seno pequeño, y hiriendo los dichos Vientos, y olas en el, las aguas retroceden, dando buelta à la parte abrigada del Muelle, y juntamente introduce gran copia de Arenas, como sucede en Barcelona, por Monjuhi, y lo experimentò Genova, antes de tirar el segundo Muelle, y otros Puertos, que tienen semejante defeto; lo que no puede suceder en nuestra Playa, por ser llanissima toda ella, y poderse esplayar, y desahogar las olas.



## Parte Sexta.

**SE MANIFIESTA LA PLANTA DEL MUELLE,**  
*que se ha puesto en execucion en nuestra Playa, con la  
 explicacion de su Demarcacion.*

- A** Principio del Muelle que corre 500. palmos con angulo recto, apartandose 15. grados del Levante, àzia Medio dia, y corta los Ayres de Tremontana, y Gregal, hallandose en 11. palmos de agua, haviendo empezado por vno, y passado primero, y segundo Banco.
- B** Profigue otra linea de 500. palmos mas de fabrica, apartada 30. grados del Levante, hallandose con 18. palmos de agua, y passado el tercero, y vltimo Banco, ambito capaz para las Galeras, y Saetias.
- C** Tercera linea de dicho Muelle, que tiene otros 500. palmos de fabrica, apartada 45. grados del Levante, la qual corre por el verdadero Sueste, ò Chaloque, y se halla en 23. palmos y medio de agua, en donde se pueden abrigar Navios Mercantiles.
- D** Quarta, y vltima linea del Muelle, tira otros 500. palmos de fabrica, siendo toda ella de dos mil palmos, apartada 20. grados del Sureste, àzia el Medio dia, y se halla en 30. palmos de agua, en donde serà abrigo para mayores Navios.
- E** Torreon, ò Baluarte capaz de siete à ocho Cañones.
- F** Banco de dicho Muelle, de 11. palmos de ancho, el qual solamente ha de servir para el Embarco, y desembarco de las Mercaderias.
- G** Antipecho, ò respaldo, que està à la parte del Levante, para guardar el sobre dicho Banco, del salto de las olas; y se halla con la elevacion

E

pro-



proporcionada, empezando por 6. palmos, y acaba en 14. Y así mismo guarda la misma proporcion en lo ancho, pues empieza por 4. palmos, y fenece en 24. palmos, capaz para pasear la gente, y tiene à trechos las Escaleras necesarias.

**H** La falda, ò Escarpa de piedra carretal arrojada, que defiende, y guarda la fabrica del dicho Muelle, la qual sobrefale 4. palmos sobre el agua.

**I** Ayre Tremontana, ò Norte, que sale por la linea de la Costa, 15. grados de la Tierra.

**K** Gregal, ò Nortdeste, Travesia de nuestra Playa.

**L** Levante, ò Este, es segunda Travesia nuestra.

**M** Chaloque, ò Sureste, es el Ayre que no es nocivo à nuestra Playa, en punto de consideracion.

**N** Medio dia, ò Sur, es Ayre que solamente causa Embate, y es de poca duracion.

**O** Poniente, ò Hueste, es Ayre favorable à nuestra Playa, como todos los demás que salen de la Tierra.

**P** Playa mas pequeña, que se estenderà hasta el primer Banco.

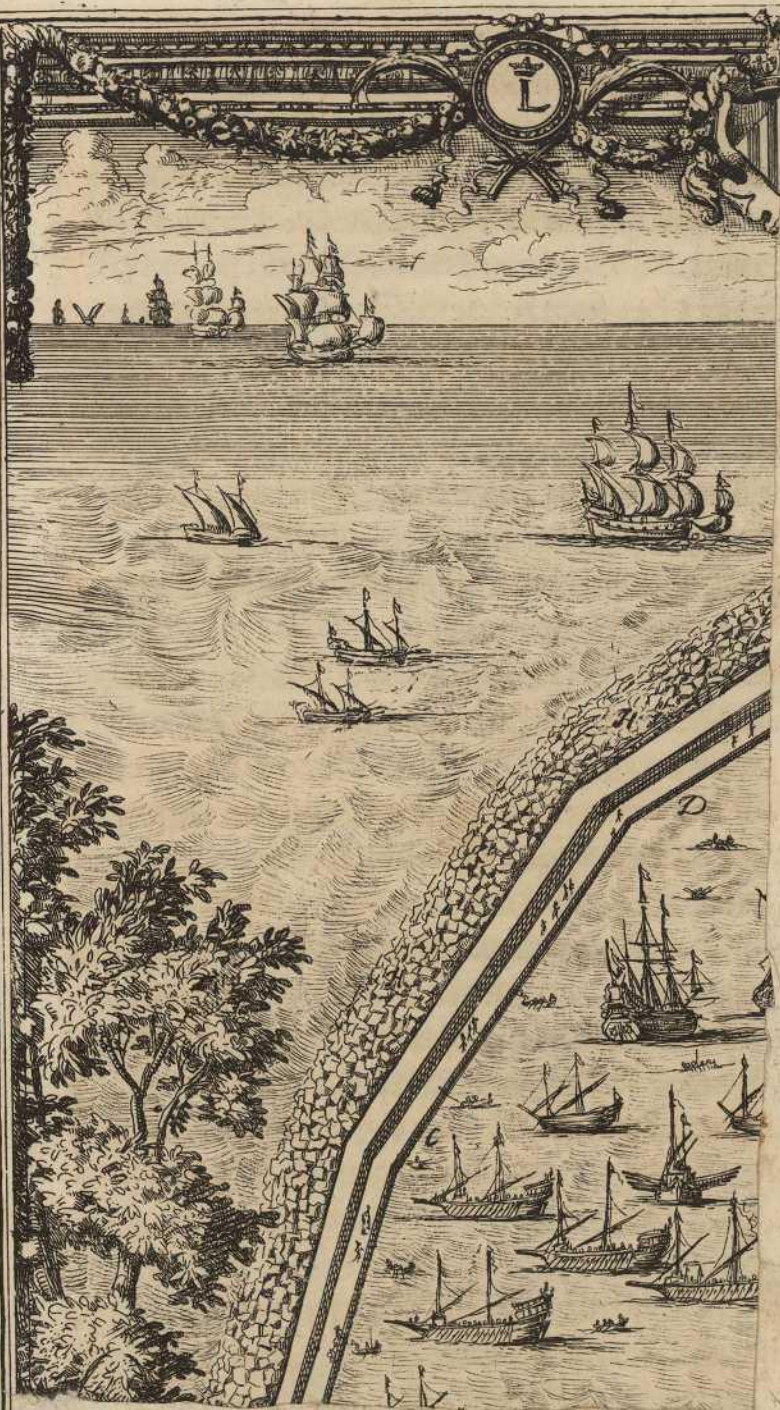
**Q** Playa que se formará à la parte del Levante, en lo que oy es Mar, y se estenderà hasta el tercer Banco.

## Parte Septima.

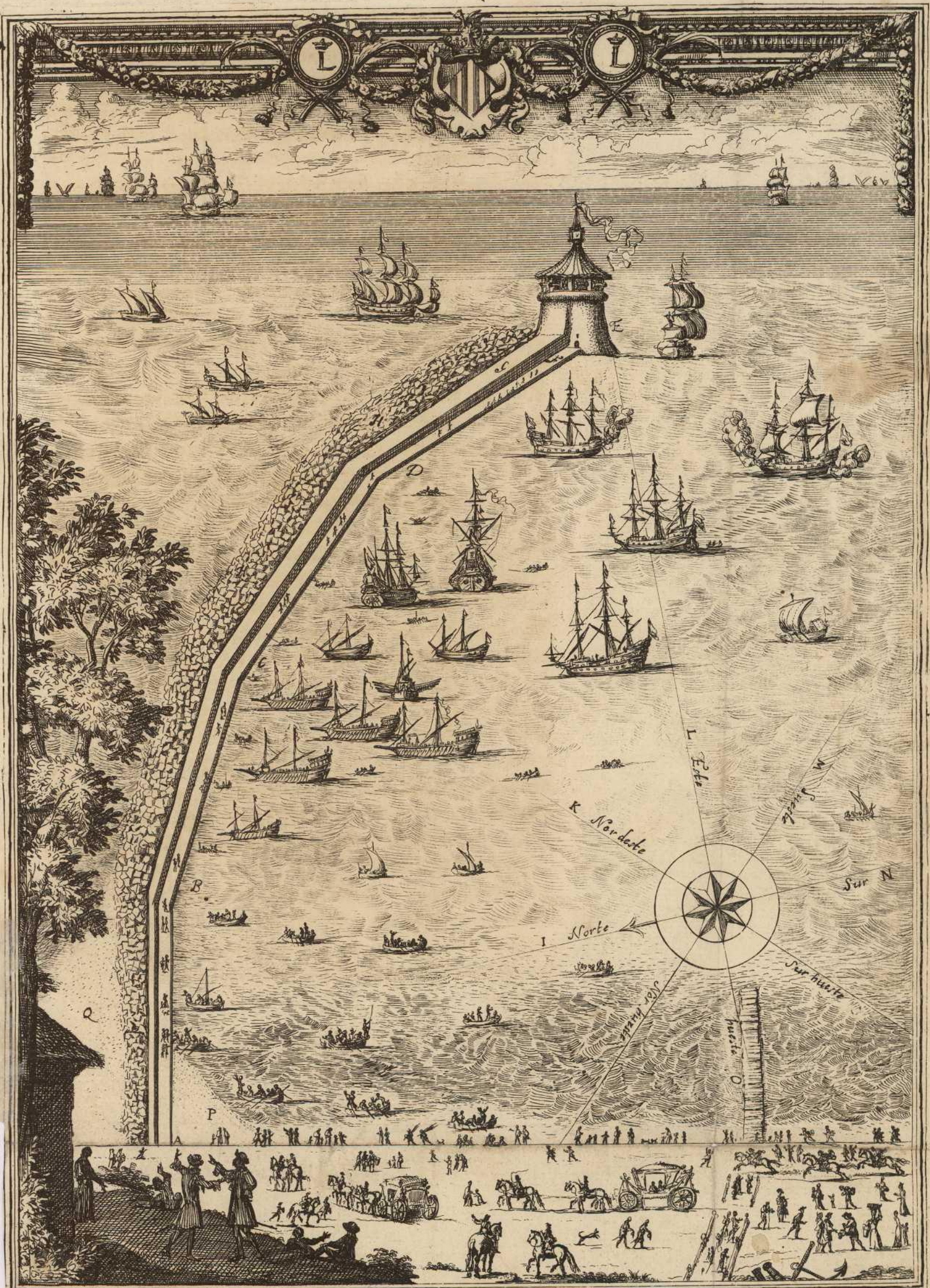
**SE DIRA QUE CIRCUNSTANCIAS HAN DE tener los Muelles, para que causen el efecto, que movió su fabrica; y diferentes sitios de Muelles.**

**I.** Cinco principales circunstancias son las que deve tener vn Muelle, para que logre su debida perfeccion; se procurará discurrir con la



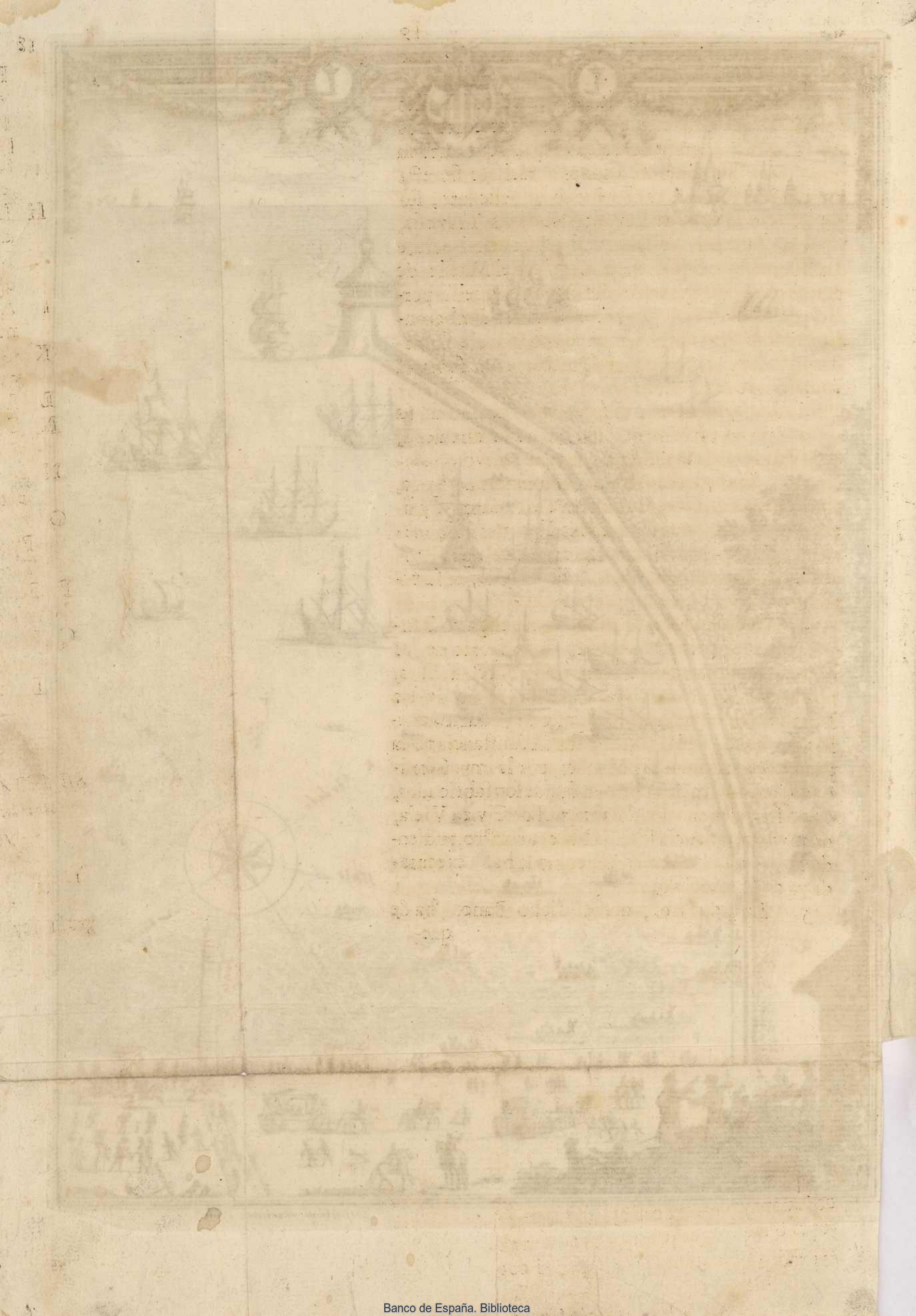




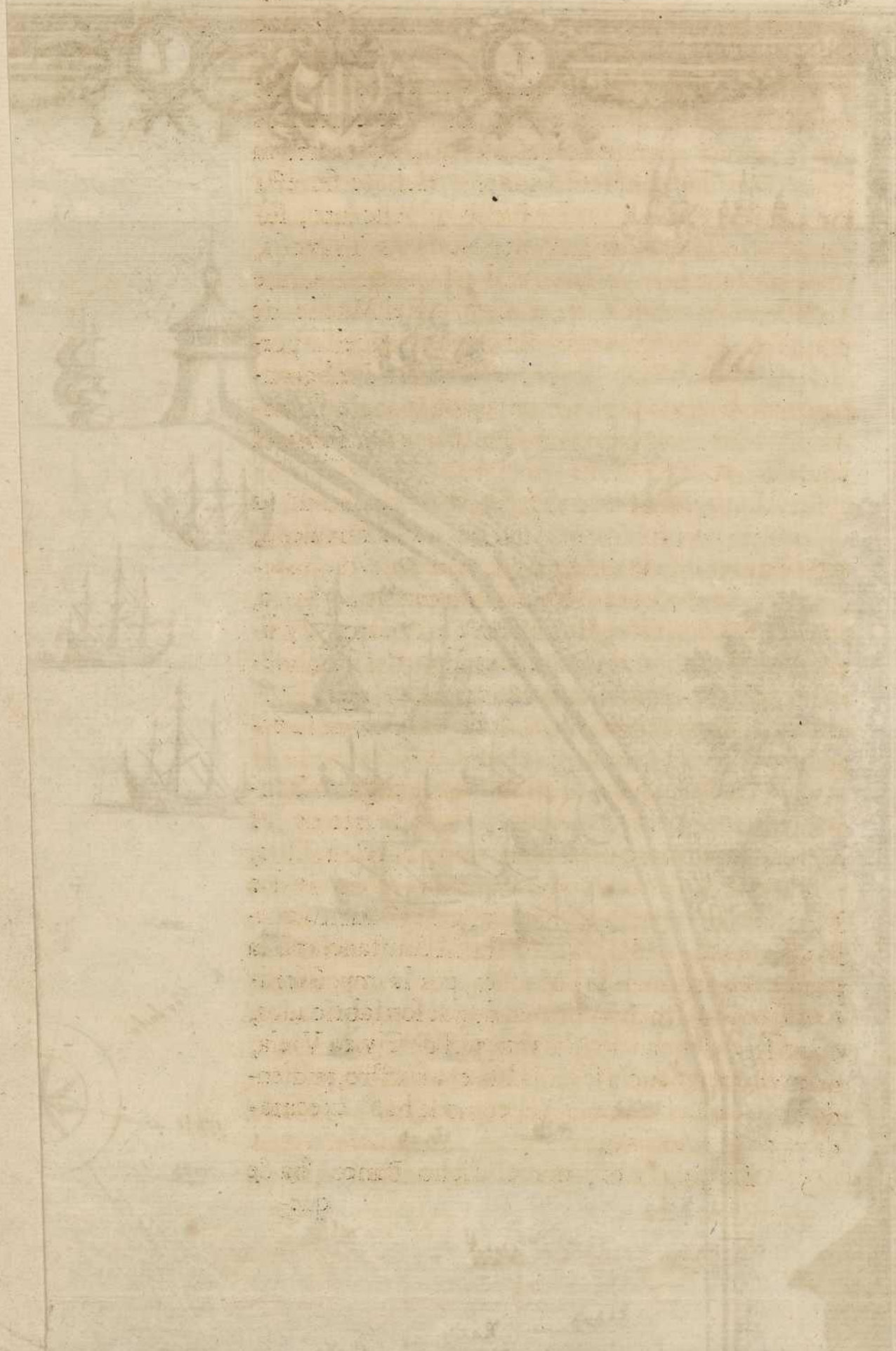


Christomo Martinez, Sculp.











la mayor brevedad en cada vna, para no defazonar al Lector,

2. La primera es, que la fabrica de los Muelles se ha de tirar con lineas, y angulos, que corten los Ayres, que ocasionan Borrascas, para que queden guarecidas las Embarcaciones: Hallase fin esta principal circunstancia el Muelle de Alicante, supuesto, que el Ayre de Levante, que le es Travesia, y por configuiente, el que ocasiona en aquel paraje las Borrascas, no se halla cortado por el Muelle, de donde nace, no guardar este, quieta aquella porcion de Mar, y hallarse precissadas las Embarcaciones de haverse de guarecer en otro paraje llamado el Baber, corriendo riesgo si quedan sobre el Muelle.

3. La segunda es, el tener en lo ancho de su cuerpo, la proporcion necessaria para su fortaleza, escusando en esta lo superfluo en lo excesivo; padecen este gasto superfluo, todas las fabricas antiguas, como queda dicho en la primera Parte num. 3. y siguen aquella proporcion, que es algo mas de la mitad del quadrado de lo que entra baxo el agua, todos los modernos fabricados de Caxas, lo que se expresa en dicha primera Parte num. 6.

4. La tercera es, el q̄ esta fabrica tenga vn Banco, para el transito de la gente, y transporte de las Mercaderias para el embarco, y desēbarco de ellas, siendo esto lo mas necessario para el alivio de los Mercaderes, ahorrándose del gasto de cōduzir aquellas por medio de Barcas: Esta circunstancia no la pueden lograr todos los Muelles, por la impossibilidad q̄ nace del mesmo sitio en donde son fabricados, como son, el dicho de Alicante, y el de Civita Vieja, de cuya repugnancia se halla libre el nuestro, pudiendo lograr esta conveniencia, como se halla executada ya en su principio.

5. La quarta es, que el dicho Banco, ha de  
que-



quedar guarecido, elevandose con proporcion vn paredon, que sirva de respaldo por la parte de las Travesias, quedando aquel abrigado de calidad, de que en tiempo de Borrasca, las olas solo den en el respaldo, sin passar al banco: y assi mesmo causa otro beneficio, que sirve para que la gente pueda transitar por el dicho paredon, sin perturbar la que estuviere empleada en el Banco, para el embarco, y desembarco de las Mercaderias. Este defecto padecen, el dicho de Alicante, y Napoles, de calidad, que por no tener respaldo, en tiempo de gran Borrasca, las olas corren por encima del Muelle.

6. La quinta, y vltima es, que esta fabrica ha de tener al remate vn Torreon, ò Baluarte, capaz de seys, ò ocho Cañones, para la defensa del Puerto, como se halla en casi todos los Muelles, que se han fabricado.

7. Estas fabricas de Muelles se hallan en Playas secas, como el Muelle de Adde en la de Lengua-doch, assi mesmo en Playa menos seca, como el de Civita Vieja, y el nuestro ahora; en Playa algo fondable, el de Liorna; y en la muy fondable, el de Barcelona, y otros muchos, en todos estos quatro modos de Playas.

8. Hallanse Muelles, cuyo principio nace de Puntas de Montes, ò Costas fuertes, y tiran la linea de su fabrica àzia la tierra, y no como el nuestro, y otros que corren àzia el Mar, los quales tienen su remate mil, y dos mil palmos distantes de sus Playas, como son el de Palamòs en Cataluña, el de Gaeta, en lo de Napoles, y el de Ancona en su Marca.

9. V. Cuyas fabricas de Muelles, no solo se hallan en Playas, como se ha dicho, si que tambien se advierten Rios cerca de ellas, siendo mas caudalosos que el nuestro, los quales corren por la parte que abrigan los Muelles, teniendo la boca por donde dessa-



deffaguan muy cerca de ellos; estos son el de Barcelona, Adde, Genova, Liorna, Civita Vieja, y Malaga. Y no solo tienen estos Rios de tan gran magnitud, si que tambien se hallan contrastados de Vientos mas fuertes que el nuestro, que como se ha dicho, es el de Medio dia, y de tan poca fuerça, como se expresa en la quarta Parte num. 5. de donde se infiere, que si los Rios que deffaguan dentro los dichos Muelles de Barcelona, Adde, &c. siendo tan caudalosos, y perturbados de los Vientos tan fuertes, como queda dicho, no ciegan los dichos Puertos, con la introduccion de sus Arenas, menos podrá causar este efeto, ò daño, nuestro Rio en el Muelle que se ha empezado à fabricar.

## Parte Octava.

### MANIFIESTANSE ALCUNAS AD-

vertencias, que lo sobresaliente del afecto ha esparrido.

1. EN esta nueva fabrica, que los muy Illustres, Nobles, y Magnificos Jurados de esta Leal, y Coronada Ciudad de Valencia, manifestaron emprender, se discurrieron, y oyeron, diferentes puntos.

2. El primero, fue afirmar que seria falsa, por seguir esta fabrica la forma piramidal, y en exclusion de ella, se manifestaron otras de igual cuerpo, desde su principio, que contenian 50. palmos de ancho, y 450. palmos de largo, llevando de coste, desde treinta y cinco mil libras, hasta cinquenta mil.

3. Los Muelles que se han manifestado en este papel, fabricados de Caxas, por reconocer lo superfluo del gasto, y muchas imperfecciones dañosas à los viles, y rentas de las Ciudades que fabricaron los antiguos, como queda dicho en la primera Par-



te de este papel, son Genova, en el moderno, el qual está sobre setenta palmos de agua, y solo tiene 35. de ancho, sin la Escarpa, que le sirve de fortaleza à la parte de las Travessias, y por configuiente, solo tiene de cuerpo la mitad del quadrado. Liorna, que hallandose en muy cerca de 40. palmos de agua, solo tiene de cuerpo solido 20. palmos, sin la falda, ò Escarpa arrojada. El de Civita Vieja, se vè fabricado en 26. palmos de agua, y solo tiene 14. palmos de ancho, que es algo mas de la mitad del quadrado.

4. El nuestro empieza por vn palmo de agua, y su fabrica de Estacadas, que tira 210. palmos de largo, se halla en el remate con 4. palmos y medio de agua, y el cuerpo que tiene es de 12. à 14. palmos. Las diez Caxas que se figuen, tiran 300. palmos de fabrica, y se hallan en 10. palmos de agua, conservando de cuerpo mucho mas que el quadrado entero, pues tiene en su principio de dichas diez Caxas, 14. palmos, y fenecen con 16. palmos, cuya proporcion seguirá hasta su fin, llevando siempre de cuerpo solido de Caxadas, mas que el quadrado, sin la Escarpa, y por configuiente tendrá mayor fortaleza, que los Muelles de Genova, Liorna &c. que solamente tienen algo mas que la mitad del quadrado, y así discurrán sobre estos exemplares, que les executaron los mayores Artífices, los que quisieren adelgazar su ingenio, que à buen seguro lograrán el tener el conocimiento de advertir, que sus obras no perderán por estrechas, y delgadas, sino por sobrado gordas.

5. En vista de estos Muelles, con tanto acierto, y firmeza executados, pues se mantienen en aquella entereza que les dexaron sus Scientificos, y prácticos Artífices, en los quales observaron por regla cierta, medir con el conocimiento de la fuerza que tienen las aguas del Mar, ( que en su lugar se



explicará con claridad) la proporcion, no dando-  
les de cuerpo, si solo algo mas de la mitad del qua-  
drado, es cierto, que quantos discurren contra la  
firmeza de nuestro Muelle, por no haver salido del  
nido donde se criaron, que se apartarán de este sen-  
tir, por enseñarles la experiencia, lo errado de sus  
dictámenes.

6. Solo podrá hazer mansion su sentir en lo  
estrecho de nuestro Muelle, (por venirles muy an-  
gosto) para juzgarle por capaz para el embarco, y  
desembarco en la parte del Banco.

7. Siempre fue la admiracion, hi'a de la igno-  
rancia, y para desterrar aquella, me valdré de la ex-  
periencia, ya que hasta aora no han tenido lugar  
las razones que dicta lo científico, y nos enseña el  
arte.

8. El Muelle de Barcelona, en aquella fabrica  
de tan gran cuerpo, solo ha dexado para el Banco  
del Embarco, y desembarco 8. palmos. El de Pala-  
mòs tiene menos. El de Malaga, y Liorna tiene 10.  
palmos, y el nuestro 11. palmos. Y si en aquellos se  
halla menos lugar en el Banco, que se ve en el nues-  
tro, bien pueden los que dudan ensanchar su cora-  
zon, pues para recibir sus Mercaderías tendrán mas  
espacioso el Banco de nuestro Muelle, que lo tienen  
los de Barcelona, Palamòs, Malaga, y Liorna.

9. Parece que haviendose puesto á la vista de  
los que ciegamente discurrían (por no haver visto)  
los exemplares referidos, cessara el curso á la duda;  
solo se mantendrá el sentimiento en no tenerle aquel  
para la fabrica del Muelle, en el deleytoso diverti-  
miento que se logra en el descanso de vna Carroza:  
y cierto es la stima, que pierdan de vista lo dilatado  
de la Playa, por lo corto, y limitado de vn Muelle.  
Estos se fabrican para alivio de las Embarcaciones,  
y le lograrán en breve tiempo los Vergantines, pues  
no tendrán que dexar el Mar, y salir á tierra como

aora



aora, y se advertirà mas espaciosa la Playa, propio sitio para el passeio de los Coches; tengan estos su mansion en la tierra, como los Pezes, y Navies, Pezes sin escamas en el Mar, Aves en los Ayres, y Brutos en la Tierra.

10. Ciegos por falta de noticias, razon, y experiencia, davan en otro error, juzgando, que la sobervia del Mar, en tiempo de Borrasca, havia de arruynar esta fabrica, con la fuerça de sus aguas, advirtiendole, que asì como lo diforme de sus ruydosos quexidos, causava temor, y espanto, en los afeminados corazones, havia de ser Monstruo fiero, que se tragasse toda la fabrica de nuestro Muelle, dexándonos con el desconuelo de que no quedasse sombra, lo que havia sido maravilla en su execucion, quãdo mas fuertes Vracanes la haviã procurado impedir antes de empezar, contrapesando mas lo constante, de vnos animos Patricios, que por el bien publico, y zelo singular del lustre de su Patria, y conveniencias de sus hijos, no se negaron à las fatigas de empresa, que havia de ser combatida, yã de la sobervia del Mar, y yã de la oposicion de los Viẽtos, siendo estos para aquella, todos Travesias, que no costò poco desvelo tirarla con lineas rectas, y angulos agudos, para conseguir el logro de sus desseos, que asidos al arbol de su constancia, fueron vnos Vlises, que no se dexaron llevar del dulce canto de las Sirenas.

11. Grande es el horror que impresionã el Mar, quando alteradas sus olas, le vemos en deshecha Borrasca, causando infaustos sucesos, y la fuerça de sus inquietas aguas tan formidable, y espantoso, que no es ageno de la aprehension el dudar, si esta fabrica estara expuesta à padecer el suceso tan sabido de Iomias, y la Ballena.

12. Es cierto, que para aquietar esta tempestad de dudas, sera preciso recurrir à principios ciertos, para



para observar con distincion los efetos que causan los movimientos de las aguas, notando la diferencia que ay entre las del Mar à las de los Rios.

13. El agua anivelada, no tiene corriente natural, por hallarse en el verdadero reposo de su centro: Tienele, quando se halla en grados de rostraria, y declinacion, en la superficie por donde ha de correr, y quantas mas fueren los grados de aquella, ferà mayor su fuerça, por serlo su corriente àzia su centro; de donde nace, que los Rios, y Arroyos, sean mas, ò menos rapidos.

14. El hazer la corriente por superficie plana, y por la de grados de elevacion, es a diligencias de impulso ageno, y este es corriente preternatural, y violento, por ser la agua sacada de su centro con violencia.

15. Este corriente preternatural, y violento, no produce fuerça de tanta permanencia, como el natural, mayormente si este tiene su curso por superficie de muchos grados de declinacion, y aquel por la de muchos grados de elevacion.

16. Estos distintos movimientos, causan diferentes efetos: El que es natural, como el de los Rios, procura mover, y apartar qualquier cuerpo solido que se le opone, y detiene el curso, que lleva àzia su centro, royendole la Basis del terreno, hurtandosele con su rapido corriente, para trastornarle, y arruynarle, lo que con facilidad configue, si el suelo es inconsistente, y floxo.

17. El que es violento, como el de las aguas del Mar, quando movidas de ageno impulso, como de los Ayres, corren por superficie de elevacion, por yr àzia la tierra, por ser mas alta que el mar, el efeto que causa, no es derribar, y hurtar las arenas a los cuerpos graves que encuentra, antes bien, si halla algun Barco que diò al travès, por encuentro de banco, falla, ò escollo, sobre ser ligero, no solo no



le mueve, antes bien le asegura mas, arrimandole las arenas à los lados.

18. Así como ay oposicion, y diferencia, entre los efetos que nacen de los movimientos violentos de las aguas del Mar, à los naturales de las de los Rios, se advierte tambien aquella en el mismo Mar, respeto de ser Playa, ò Golfo, causandolo diferentes circunstancias, supuesto que siendo vno, y otro movimiento violento, tiene menos fuerça el de las Playas, que el de los Golfos: Formanse en estos en desflechas Borrascas, promontorios de olas, y corriendo vnas tras de otras, con la velocidad, y fuerça, por tener su curso por superficie plana, obrando el impulso de los Ayres en el Mar, con toda actividad, y sin oposicion de terreno, por lo que no causa el menor ruydo, por no hallar en donde puedan romper las olas. Lo que es muy al contrario, así como se van acercando à la orilla de la Playa, que por yrse disminuyendo, pierden su grandeza, velocidad, y fuerça, causando entonces el desapacible, y horroso ruydo, à ocasion de salirles la Tierra por elevacion, y los bancos de las arenas muchos rompimientos, donde del todo pierden la violencia, velocidad, y fuerça.

19. Hallase tambien en el Mar, corriente natural, y por consiguiente, con fuerça, como se experimenta en el Estrecho de Gibraltar, con el fluxo, y refluxo del Oceano, que desemboca en el Mediterraneo. En el Faro de Mecina, no se halla el corriente natural, como algunos juzgaron, pues le tiene violento, si bien con gran fuerça, advirtiendose, del entrar, y salir por el à tiempos, el Mar Tirreno por vna parte, y el Ionio por otra, el hazer peligroso aquel passo: mayormente, quando con la variedad de diversos Ayres, se encuentran aun mesmo tiempo, opuestas las corrientes de ambos mares: Motivo que ocasionò à la Gentilidad à fingir, lo  
fa-



fabuloso de los dos Monstruos Marinos, *Silla* i y *Caribdis*. Hallanse tambien corrientes con gran fuerça, aunque violentos, en los paraçes de Mar, en donde desflagan caudalosísimos Rios, como el de la Plata, y Marañon, que tiene mas de 50. leguas de boca, en la Costa del Brasil.

20. De lo que se ha procurado brevemente explicar se infiere, que en las Playas secas, y menos secas, como la nuestra, se deve considerar muy limitado el corriente, como tambien por salirle por elevacion el suelo del terreno, y las olas haver rompiendo repetidas vezes en los Bancos, antes de llegar à la Playa, sus fuerças. Y assi mesmo, que las aguas, aun en tiempo de Borrasca, no tienen transito, sino vn contraste, y oposicion de movimientos entre ellas, pretendiendo las vnas, impellidas de las de adentro, à impulso de los Vientos, salir de su centro, y las otras que fueron antes arrojadas con el mismo impulso de los Vientos, se oponen con corriente natural, por pretender restituirse al fuyo. Y assi mesmo, que en los Golfos, y Mares fondables es mayor el corriente, y fuerça, por razon de ser mas llano el suelo del Mar, donde obra sin contraste del terreno, y con toda actividad el impulso de los Vientos.

21. El conocer las diferencias que se han dicho en las corrientes de las aguas, y su mas, ò menos actividad, que causa el movimiento natural, ò violento; el Cavallero Ansaldo Ginoves, le motivò, para intentar, como lo executò, la nueva fabrica de Muelles de Caxas de Calicanto, dandole de cuerpo de fortaleza, algo mas de la mitad del quadrado, como queda dicho, y con lo cierto de su constancia, y lo poco que obran en estos cuerpos de semejante proporcion, las aguas del Mar en su tormentosa estacion, se han executado el nuevo Muelle de Genova, Liorna, Civita Vieja, y quantos se han  
seguir



seguido, y afsi no dudo se aquietarán los juyzios, haciendo mansion en el conocimiento de esta verdad, tirando las lineas de sus dudas àzia otras dificultades.

22. Lo que han executado, pues en los primeros 5 10. palmos de fabrica de nuestro Muelle, han juzgado, que no seguia la Linea recta, dando por cierto, que los 2 10. palmos de Estacadas, corrian por linea recta, y que los restantes 300. palmos de fabrica de Caxas, dexavan esta, y se inclinavan à la parte de Medio dia, apartandose muchos grados del Levante, cerrando el Puerto, en donde no havia mas que cinco palmos de agua que abrigar.

23. No dexò de causarme admiracion, pues semejante proposicion, sin hazer la exacta averiguacion con la Aguja de Marear, no se devia esparcir, saliendo como defè à la notoriedad comun. Y si bien conozco, que no ay necesidad de satisfacion, advierto que la ay de explicacion. Los primeros 2 10. palmos, que son los que se fabricaron de Estacadas, no corrieron por linea recta, como se imaginaron, antes bien fu Artifice dexò esta, inclinandoles 10. grados àzia el Levante, y si bien se ha disimulado este yerro, por la certeza, de que esta porcion de fabrica, si aora es principio de Muelle, por tiempo no lo ferà, pues vendrà à quedar por Playa, como ya se conoce este efeto. En los restantes 300. palmos de fabrica de Caxas, se ha enmendado este yerro, ganando los diez grados, que perdieron los primeros, apartandose de la linea recta, que aora se sigue. Dexen pues las lineas torzidas de su juzgar, y figan las que guarda esta fabrica, que son las rectas, como las mias de intencion, pretendiendo explicarme, sin ofender.



*ADVERTENCIAS, QUE SE HAN DE OBSER-*  
*var, assi en la execucion de la fabrica, como para*  
*su conservacion.*

1. **E**N la parte del Banco àzia el abrigo, se han de poner argollas à trechos, para atar los cabos de las Embarcaciones menores. Y sobre el respaldo, en la mansion de los mayores Navios, han de elevarse vnas Colunas de piedra, para atar sus cabos.

2. Se ha de tener vn Ponton, para que à tiempos se limpie el Puerto, cuya diligencia la executan todos, y aun se necesita de el en las Darcenas, y por haverse omitido esta diligencia, se halla ciego el de Denia.

3. Afsi mesmo se ha de procurar, no solo conservar la Boca de nuestro Rio Guadalaviar, antes bien seria bueno, procurarle apartar de donde oy la tiene, aunque con poca distancia, ya que no pude lograr, el que la fabrica del Muelle se hiziera mas apartada de lo que oy està, si bien el daño que puede caular es muy limitado, en comparacion del que experimentan otros Puertos, y el que podria tener, si la Boca del Rio estuviera à la parte del Levante, que es por donde vienen las Traversias, pues con el favor, y fuerça de estas, seria tan grande la introduccion de las Arenas, las quales, no solo se arriarian à la parte de la Escarpa, si que correrian àzia la Punta del Muelle, y se atravesarian, haziendo Banco, y por consiguiente, seria forçoso irle creciendo, sin ser bastante el Ponton, para irle limpiando, como sucede en el de Barcelona, que padece este daño, y le causa el Rio Besòs, que tiene su Boca à la parte del Levante, y Travesias, y no es tanto el que experimenta por el Rio Lobregat, que tiene su Boca à la parte abrigada del Muelle.

H



4. Lo que mi buen zelo à podido dictar, es lo que en breve digo en este papel, dexando campo à los que con sutileza acostumbran discurrir.

**M** Vy digno es de advertirse la reciproca uniõ, que se reconoce entre el Muelle que se executa en nuestra Playa de Valencia, haviendo de servir para el abrigo de las Embarcaciones que à de llamar esta nueva fabrica, y el zelo de los Muy Illustres, Nobles, y Magnificos Jurados, Racional, y Sindico de esta dos vezes Leal Ciudad de Valencia, pues si con la fabrica de aquel abrigan à las Embarcaciones que conducen las Mercaderias para esta Ciudad, con sus justificadas Provisiones, hijas de aquel zelo, fomentan, y abrigan à los Mercaderes en las conveniencias que deslean, por ser receptores de aquellas, en cuya execucion fueron servidos de proveher, en el primero de Junio deste año 1686, y con Ley inviolable mandar, que à los Mercaderes, se les haga el tercio de cortesia, en los despachos, que segun Tarifa deven, de todas las Mercaderias que conduxeren por el Mar, con la excepcion expressada en dicha Provision, no entendiendose, que el tercio de cortesia se haya de hazer en las Pescas saladas, Quincalla, y en los Puercos vivos, y salados, en cuyos generos haya de tener observancia la Tarifa, con la qual oy se hazen los despachos. Lo que se ha executado, para facilitar mas la conduccion de las Mercaderias, aliviar al Tratante, de las supplicas que hazia, para lograr este tercio de la cortesia: y vltimamente, para que en vista de esta se animen al trato, logrando estos interèses que les frutará esta conveniencia.